Provincia di Carbonia-Iglesias

COMUNE DI IGLESIAS

SETTORE LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONI ED AMBIENTE

PIA CA 04 – 2C

CENTRO LATTIERO CASEARIO

Viabilita' di collegamento

Serra Perdosa – Barega

Progetto Definitivo-Esecutivo

LAVORI DI MANUTENZIONE DEL TRACCIATO ESISTENTE Serra Perdosa - Barega

(Strada Vicinale Serra Perdosa)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DI CUI ALL'ART. 100 DEL D.LGS. 09/04/2008, N. 81

PROGETTISTI
DOTT. C. FELICE CARTA
DOTT. ING. DANILA CROBU
DOTT. ING. MARIA CHIARA CARBONI
GEOM. ROBERTO MADEDDU
GEOM. DAVIDE CARTA

COLLABORATORI
P.I. GIORGIO BONESU

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DOTT. ING. PIERLUIGI CASTIGLIONE

IL DIRIGENTE
DOTT. ING. PIERLUIGI CASTIGLIONE

DATA: MAGGIO 2015

SCALA:

COMMITTENTE:

COMUNE DI IGLESIAS
VIA ISONZO N. 7 - 09016 IGLESIAS (CI)
TEL. 0781 274 333 - TELEFAX 0781 274 289
COD. FISC. E P. IVA: 00376610929

TAVOLA:

F

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

VIABILITA' DI COLLEGAMENTO IGLESIAS – SERRA PERDOSA BAREGA

PREMESSE GENERALI

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza prima dell'accettazione dello stesso da parte del datore di lavoro (rif. art. 102 del Decreto Legislativo 81/2008); gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica.

E' facoltà e dovere del Coordinatore in fase di esecuzione, ove egli stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente Piano. Il Piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal Coordinatore anche in accoglimento di eventuali proposte da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli indipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente Piano.

**A titolo puramente conoscitivo segue un richiamo ai punti salienti della normativa di riferimento*

Note generali: figure coinvolte nelle lavorazioni.

La normativa in materia di sicurezza nei cantieri coinvolge la figura del committente in prima persona e lo obbliga a prodigarsi perché nell'ambito delle lavorazioni vengano applicate le norme di sicurezza previste dalla legge, dovendo peraltro effettuare una valutazione preventiva del rischio e vigilando anche nella fase di esecuzione; a quest'uopo il committente potrà essere coadiuvato, incaricandoli personalmente, dai coordinatori in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori.

Il D.Lgs. 81/2008 obbliga in generale ogni lavoratore a prendersi cura della propria sicurezza e salute sul luogo di lavoro e ciascun datore di lavoro a porre in atto tutte le condizioni affinché possa essere garantita la sicurezza e la salute dei lavoratori stessi. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi dovranno seguire quanto previsto dall'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008, oltre ad adottare i contenuti e le prescrizioni del presente piano.

I direttori di cantiere, i preposti, gli assistenti sono a loro volta chiamati, ognuno per le proprie competenze, a vigilare e verificare che siano rispettate da parte dei lavoratori e delle imprese le norme di Legge ina materia di sicurezza ed i contenuti e le prescrizioni dettate dal Piano di Sicurezza e dal Coordinatore in fase di esecuzione.

Segnaletica

Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza di cui al Titolo V del D.Lgs. 81/2008. Essa verrà posizionata stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale **si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.**

Ogni lavoratore della ditta appaltatrice e rappresentante per la sicurezza, così come ciascun lavoratore autonomo deve essere a conoscenza del significato deli segnali (divieto, prescrizione, salvataggio, prescrizione).

Dispositivi di protezione individuale, pronto soccorso, vigilanza sanitaria.

L'uso di DPI da parte dei lavoratori, DPI che dovranno essere conformi a quanto indicato nel Decreto Legislativo 475/92 e succ. modifiche, è disciplinato nel presente piano in relazione alle varie fasi lavorative; l'utilizzo dei DPI stessi potrà comunque essere controllato e indicato anche dal Coordinatore in fase di esecuzione in relazione allo specifico svolgimento delle lavorazioni e alle contingenze del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso si verifichi un incidente; **dovrà inoltre essere assegnato specificamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza.**

Dovrà essere nota a tutti i lavoratori la dislocazione della **cassetta di pronto soccorso,** che sarà conservata in luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, a norma del D.M. 15 luglio 2003 n. 388 (la cassetta di pronto soccorso deve essere conforme all'Allegato 1 del decreto suddetto); inoltre i lavoratori dovranno aver ricevuto adeguata informazione sulla formazione degli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso degli incidenti che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguamento dei presidi medici in attesa dei soccorsi.

La ditta dovrà fornire e conservare i dati del medico competente (nominativo, numero di telefono) e in relazione alla tipologia delle lavorazioni dovrà garantire la sorveglianza sanitaria sulle maestranze stesse, compreso accertamenti sanitari preventivi e periodici.

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 131 c.3 del D.Lgs. 163/2006, dell'art. 100 c.1, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Il PSC corrente è relativo al seguente progetto VIABILITA' DI COLLEGAMENTO IGLESIAS – SERRA PERDOSA BAREGA.

Il piano ha lo scopo di valutare i rischi che potranno presentarsi nel cantiere durante l'esecuzione delle lavorazioni e coordinare lo svolgimento contemporaneo delle lavorazioni e della eventuale presenza di più imprese in cantiere. Nel piano vengono descritte inoltre le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento consiste nella sistemazione della strada che conduce dal rione di Serra Perdosa nella città di Iglesias alla frazione dello stesso comune denominata Barega.

L'intervento consiste nella sistemazione di una strada extraurbana mediante la fornitura e la posa in opera di una pavimentazione carrabile in CONGLOMERATO CERTIFICATO ECOLOGICO NON BITUMINOSO e nella successiva posa in opera della segnaletica verticale.

ANAGRAFICA E SOGGETTI DI CANTIERE

DESCRIZIONE DEL CANTIERE

Natura opera oggetto delle lavorazioni	Lavori stradali
Importo lavori	€ 348.052,59
Cantiere	Via Pacinotti - Iglesias
Data prevista di inizio e fine lavori	Da definire
Entità uomini giorno (presunta)	104 uomini/giorno
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi	2 (appaltatore ed eventuale sub appaltatore)

COMMITTENTE

Nominativo o Ragione sociale:	COMUNE DI IGLESIAS – C.F. 00376610929
Indirizzo e numero di telefono	Via Isonzo n. 5 – 09016 Iglesias Tel 0781274200

RESPONSABILI:

- Progettisti

  Dott. Costantino Felice Carta
  Ing. Danila Crobu
  Ing. Maria Chiara Carboni
  Geom. Davide Carta
  Geom. Roberto Madeddu

- Direttore dei Lavori

  Da nominare

- Responsabile dei Lavori

  Ing. Pierluigi Castiglione

- Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

  Ing. Danila Crobu

- Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

  Da nominare

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE OBBLIGATORIAMENTE IN CANTIERE

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;

13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

NUMERI DI TELEFONO UTILI

Telefoni ed indirizzi utili	
Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Carabinieri Comando Stazione di Iglesias	tel. 0781398300
Servizio pubblico di emergenza Polizia	tel. 113
Polizia - Commissariato di P.S. di Iglesias	tel. 078127501
Comando Vvf chiamate per soccorso	tel. 115
Comando Vvf di Iglesias	tel. 078122222
Pronto Soccorso	tel. 118
Pronto Soccorso: - Ospedale Santa Barbara	tel. 07813922256
Guardia Medica (via San Leonardo,1)	tel. 078122389
Ambulanze	tel. 118
Ufficio Tecnico Comune di Iglesias	tel. 0781274273
ACI Soccorso Stradale	tel. 078121226

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

A cantiere installato occorrerà procedere al perfezionamento dei seguenti adempimenti tecnico amministrativi:

1. Collaudo dell'impianto elettrico, di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, prima della messa in esercizio, nonché acquisizione della dichiarazione di conformità al DM 37/08, rilasciate dalle ditte esecutrici degli impianti;

2. Controllo, prima della messa in esercizio, degli impianti e dei dispositivi da utilizzare in cantiere (art. 95 D.Lgs. 81/2008);

3. Denuncia all'ISPELS, o alla ASL se solo trasferimento, l'installazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg /(art. 7 D.M. 12.09.59);

4. Chiedere all'ente gestore delle linee elettriche la pozione delle proprie reti interrate che possono interferire con gli scavi e le lavorazioni previsti nell'appalto;

5. Segnalare all'ante (ENEL, o altro) i lavori che si intendono eseguire a distanza inferiore a m 5 dalle linee aeree stesse (art. 83 D.Lgs. 81/2008).

ANALISI DEL CONTESTO

La strada oggetto di intervento attraversa una zona che seppure esterno al perimetro del centro abitato è caratterizzata da numerose residenze e per tale motivo durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere garantito l'accesso in condizioni di sicurezza.

La strada si attesta su una strada urbana, la via Pacinotti, del comune di Iglesias, interessata da un discreto traffico veicolare e pertanto particolare attenzione dovrà essere riposta dall'impresa appaltatrice nelle fasi di immissione ed uscita da detta strada con gli automezzi di cantiere e con le macchine operatrici.

Un ulteriore elemento di rischio è il traffico veicolare che percorrerà la strada considerato che la stessa come precedentemente accennato è percorsa dagli utenti che risiedono nelle abitazioni che vi affacciano. Dovrà pertanto essere regolamentata la circolazione veicolare lungo tutte le zone di cantiere e nelle immediate vicinanze, mediante la predisposizione di un'adeguata segnaletica e l'installazione di un impianto semaforico, ove occorre.

All'atto della stesura del presente Piano di Sicurezza, in prossimità dell'area interessata dal progetto di cui trattasi, non è prevista l'installazione di altri cantieri e non si segnalano fabbricati o industrie potenzialmente pericolosi in relazione all'attività del cantiere.

MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Considerato che rischi provenienti dall'esterno posso derivare praticamente quasi esclusivamente dal traffico veicolare si dovranno adottare le seguenti misure:

- Dovrà essere regolamentata la circolazione veicolare lungo tutte le zone di cantiere e nelle immediate vicinanze, mediante la predisposizione di apposita segnaletica;

- Lungo la strada interessata dai lavori, data la modesta larghezza della sede stradale, non essendo possibile, per l'esecuzione di alcune lavorazioni, il contestuale transito veicolare, anche se solo a senso unico alternato, si procederà alla chiusura dei tratti di strada per il tempo minimo necessario all'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni stesse;

- Per i lavori di montaggio della segnaletica stradale valgono le consuete prescrizioni valide per il tipo di lavorazione, tra cui l'uso di barriere e coni segnaletici oltre a tute da lavoro ad alta visibilità.

PROTEZIONE O MISURE DI SICUREZZA CONTRO RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

I pericoli trasmessi dal cantiere verse l'ambiente limitrofo possono riassumersi in questo contesto territoriale:

- Nelle interferenze con il traffico veicolare e pedonale;
- Nelle produzioni di polveri e rumori.

Misure da adottare:

- Per evitare le interferenze con il traffico veicolare valgono le precauzioni descritte al precedente paragrafo "misure di sicurezza contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno";
- Al fine di minimizzare l'impatto sulla circolazione dei mezzi fruitori abituali della strada, durante i lavori di ammodernamento delle strade rurali, è opportuno procedere per tratti successivi, consentendo, con un tempo di attesa minimo per l'esecuzione della lavorazione (specie di posa in opera della terra stabilizzata) il transito dei mezzi stessi;
- Poiché come già più volte precisato, la strada è caratterizzata dal transito di un discreto numero di veicoli, dovranno essere adottate tutte le necessarie precauzioni in fase di avvicinamento al cantiere con i mezzi di lavoro procedendo a velocità moderata (max 30 km/h) e durante la movimentazione degli stessi nell'ambito del cantiere;
- Per quanto riguarda la trasmissione di polvere all'esterno si provvederà ad effettuare le operazioni di regolarizzazione del fondo, raccolta dei materiali, movimentazione e trasporto, adottando le necessarie modalità di contenimento della polvere, in particolare mediante la pulizia delle aree interessate e dei mezzi di movimentazione e trasporto dei detriti;
- Relativamente all'impatto da rumore, anche se la strada è praticamente extraurbana e quindi l'impatto è comunque minimo, verranno intraprese tutte le misure necessarie a contenere la rumorosità delle operazioni mediante l'utilizzo di mezzi adeguati e di idonee procedure operative (rallentamento dei mezzi, silenziatori etc.)

PROTEZIONE O MISURE DI SICUREZZA CONNESSE ALLA PRESENZA NELL'AREA DI CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTORRANEE

Lungo la strada oggetto di intervento non sono state individuati in fase di progettazione sottoservizi ma sono chiaramente individuabili delle linee aeree.

In ogni caso prima dell'inizio dei lavori si dovrà provveder ad assicurarsi presso l'ENEL e la ABBANOA che non siano presenti sottoservizi e in caso ve ne fossero si dovranno richiedere ai gestori delle reti la planimetrica e la quota di posa degli eventuali cavidotti.

Relativamente alle linee aeree durante l'uso dei mezzi meccanici si dovrà prestare attenzione a mantenere una distanza non minore di m 5, utilizzando anche macchine operatrici con sbracci di lunghezza limitata allo

stretto necessario, a meno che, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

APPRONTAMENTO DEL CANTIERE

Vista la natura degli interventi e lo sviluppo planimetrico della strada su cui si deve intervenire, si ritiene opportuno fare una differenziazione tra CANTIERE FISSO e CANTIERE DELLE LAVORAZIONI.

CANTIERE FISSO:

Per cantiere fisso si intende il "campo base", una area adeguatamente recintata con rete metallica e rete plastificata di colore arancione, all'interno della quale saranno allestite le varie baracche per ufficio, spogliatoio, servizi igienici, e individuate aree per lo stoccaggio dei materiali e per il rimessaggio dei mezzi e/o attrezzature di cantiere.

CANTIERE DELLE LAVORAZIONI:

Per cantiere delle lavorazioni si intende la delimitazione dei singoli tratti di strada sui quali si interviene, atta a garantire lavori in sicurezza per gli addetti alle lavorazioni e per i fruitori delle medesime.

Non potendo prevedere al momento della redazione del presente documenti l'estensione e l'andamento planimetrico dei tratti sui quali di deve intervenire in fase di esecuzione dei lavori l'impresa dovrà valutare in accordo con il coordinatore per la sicurezza in esecuzione la miglior soluzione da adottare, tenendo comunque presente quanto riportato nel presente PSC.

Considerato che non sarà presumibilmente possibile prevedere la chiusura al traffico della strada dovrà essere prevista una CHIUSURA PARZIALE valutata in accordo con il coordinatore per la sicurezza in esecuzione. Dovrà essere valutata la possibilità di delimitare porzioni di strada in modo da lasciare una corsia aperta al normale traffico, il tutto dovrà essere estremamente regolamentato mediante l'utilizzo di recinzioni, transenne, cartellonistica, impianti semaforici e ausilio di personale provvisto di idonei strumenti di segnalazione di pericolo ed idonei DPI.

Dove a causa delle caratteristiche geometriche della strada e le lavorazioni che in essa devono essere effettuate NON CONSENTONO LA CHIUSURA ANCHE PARZIALE della strada, la ditta esecutrice dovrà in accordo con il coordinatore in fase di esecuzione, individuare le misure idonee a coordinare i lavori stradali con il normale flusso di traffico, prevedendo l'utilizzo di cartellonistica, personale fornito di idonei mezzi segnalazioni ed adeguati DPI e regimazione del flusso stradale tramite l'utilizzo di impianti semaforici, prevedendo l'eventuale fermo delle lavorazioni per il tempo strettamente necessario a consentire il deflusso dei veicoli.

L'area interessata dalle lavorazioni dovrà essere delimitata con una recinzione costituita da pannelli con rete a maglia avente le seguenti caratteristiche

Caratteristiche tecniche	
Dimensioni	200x3500 mm
Tubo perimetrale verticale	Diametro 40 mm
Tubo perimetrale orizzontale	Diametro 30 mm
Tamponatura	Rete elettrosaldata
Spessore filo tamponatura verticale	Ø 3 mm
Spessore filo tamponatura orizzontale	Ø 3,6 mm
Maglia	90x300 mm
Peso pannello	Kg 20/21 circa
Blocco in cemento basamento a terra	Kg 28,50
Blocco in polietilene colore arancio alta visibilità	Kg 25,50

Per l'esecuzione dei lavori in esame è necessaria una organizzazione del cantiere che consenta la realizzazione di più fasi lavorative, da personale diverso, anche contemporaneamente senza che ci siano interferenze tra le stesse.

Sarà inoltre obbligo dell'impresa garantire la sorveglianza del cantiere durante i lavori, sia di giorno che di notte, con il personale necessario, di tutti i materiali, delle opere/oggetti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante.

Qualunque soluzione alternativa dovrà essere resa esplicita nel POS, quest'ultimo dovrà ottenere la validazione da parte del Committente in esecuzione e del Responsabile dei lavori. Le opere provvisionali saranno da realizzare come indicato nel presente piano o con metodo alternativo proposto dall'Impresa appaltatrice nel POS. Nell'organizzazione del cantiere dovrà essere previsto:

- presegnalamento;
- segnalamento di localizzazione;
- segnali temporanei orizzontali;
- segnali temporanei verticali;
- la segnaletica integrativa;
- protezioni degli accessi;

I SEGNALI DI PERICOLO

Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali devono avere tutti lo sfondo di colore giallo. Il primo segnale che deve preavvisare ogni cantiere stradale è il segnale LAVORI, che viene collocato in prossimità del punto in cui inizia il pericolo. Detto segnale deve essere corredato da pannello integrativo se l'estensione del cantiere supera i 100 m. Ogni pericolo diverso da quello che può derivare dalla sola presenza del cantiere deve essere presegnalato con lo specifico cartello e, se questo non è previsto, per mezzo del cartello ALTRI PERICOLI; nelle ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità deve essere munito di apparato luminoso costituito da luce rossa fissa. I segnali di pericolo più comunemente utilizzati per il segnalamento temporaneo sono:

I SEGNALI DI PRESCRIZIONE

DARE PRECEDENZA, FERMARSI E DARE PRECEDENZA, DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI, DIVIETO DI TRANSITO, DIVIETO DI SORPASSO, LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ…KM/H, TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A…. M, DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA-DIRITTO, PREAVVISO DI DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA-DIRITTO, VIA LIBERA, FINE DEL DIVIETO DI SOPRASSO E LIMITAZIONE DI VELOCITÀ.

I SEGNALI DI INDICAZIONE

Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali devono avere tutti lo sfondo di colore giallo: sono quelli che forniscono le informazioni necessarie per una corretta e sicura circolazione.
Gli altri segnali di indicazione più comunemente utilizzati sono:
PREAVVISO DI DEVIAZIONE (nel caso di interruzione di strada),
PREAVVISO DI INTERSEZIONE,
SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA O CORSIE CHIUSE,
USO CORSIE DISPONIBILI.

L'area delle lavorazioni dovrà essere sempre confinata e protetta onde evitare rischi per i non addetti ai lavori; non dovranno essere aperti scavi che non siano richiusi in giornata, le aree interessate dovranno essere sempre transennate con barriere adeguate, ben visibili e illuminate nelle ore notturne con dispositivi a bassissima tensione.

DELIMITAZIONE DEL CANTIERE DELLE LAVORAZIONI

BARRIERE

Normali: sono disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Lungo i lati longitudinali, le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione. Sono a strisce oblique bianche e rosse e sono poste parallelamente al piano stradale con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra in posizione tale da renderle visibili anche in presenza di altri mezzi segnaletici di presegnalamento; di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità, devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse;

Direzionali: si utilizzano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione, attraversamento o contornamento di cantieri ed ogni altra anomalia. Sono colorate sulla

faccia utile con bande alternate bianche e rosse a punta di freccia. Le punte delle frecce devono essere rivolte nella direzione della deviazione. Sono poste con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra, precedute e seguite da un segnale di passaggio obbligatorio. Anch'esse di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

PALETTO DI DELIMITAZIONE

Viene usato in serie per evidenziare i bordi longitudinali e di approccio delle zone di lavoro; deve essere installato sempre ortogonalmente all'asse della strada cui è rivolto. L'intervallo tra i paletti non deve essere superiore a 15 m. Il paletto è colorato sulla faccia con bande alternate bianche e rosse. Il sostegno deve assicurare un'altezza del bordo inferiore di almeno 30 cm da terra; la base deve essere infissa o appesantita per impedirne il rovesciamento.

CONI E DELINEATORI FLESSIBILI

Il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro o operazioni di manutenzione di durata non superiore ai due giorni, per il tracciamento di segnaletica orizzontale, per indicare le aree interessate da incidenti, gli incanalamenti temporanei per posti di blocco, le separazioni provvisorie di opposti sensi di marcia e le delimitazioni di ostacoli provvisori. Il cono deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica. È di colore rosso, con anelli di colore bianco retroriflettente. Deve avere una adeguata base di appoggio appesantita dall'interno o dall'esterno per garantirne la stabilità in ogni condizione. La frequenza di posa è di 12 m in rettifilo e di 5 m in curva; nei centri abitati la frequenza è dimezzata salvo diversa distanza dettata dalla necessità della situazione. Il delineatore flessibile deve essere posto per delimitare zone di lavoro di media e lunga durata, per deviazioni ed incanalamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Il delineatore flessibile, lamellare o cilindrico, deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica; è di colore rosso con inserti o anelli di colore bianco retroriflettenti; la base deve essere incollabile o altrimenti fissata alla pavimentazione. I delineatori flessibili, se investiti dal traffico, devono piegarsi e riprendere la posizione verticale originale senza distaccarsi dalla pavimentazione. La frequenza di posa è la stessa dei coni.

Per entrambi (coni e delineatori) deve essere assicurata la visibilità notturna. La rifrangenza delle parti bianche deve essere assicurata con l'uso di materiali aventi valore del coefficiente areico di intensità luminosa non inferiore a quelli delle pellicole di classe 2.

BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI

Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata, in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati, con un insieme di barriere o transenne unite a formare un quadrilatero.

I SEGNALI LUMINOSI

LANTERNA SEMAFORICA NORMALE

Con la luce rossa i veicoli non devono superare la linea di arresto; con la luce verde possono procedere in tutte le direzioni consentite dalla segnaletica verticale e orizzontale. Con la luce gialla i veicoli non possono oltrepassare la linea di arresto a meno che non si trovino così "prossimi" al momento dell'accensione della

luce gialla, che non possano arrestarsi in condizioni di sicurezza. Le lanterne semaforiche utilizzate per il segnalamento temporaneo sono identiche a quelle permanenti.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA

In ogni caso di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante in sincrono o in progressione (luci scorrevoli), ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. Nel segnale di pericolo temporaneo "semaforo" il disco giallo inserito nel simbolo deve essere sostituito da una luce gialla lampeggiante di pari diametro. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA

In ogni caso di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e le macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere segnalate con luci rosse fisse; sono vietate le lanterne, le altre sorgenti luminose a fiamma libera.

I SEGNALI ORIZZONTALI

Per quanto concerne l'utilizzo dei segnali orizzontali essi sono obbligatori in corrispondenza di cantieri, lavori o deviazioni di durata superiore a sette giorni lavorativi, salvo i casi in cui le condizioni atmosferiche o del fondo stradale ne impediscano la corretta applicazione; in tali casi si farà ricorso ai dispositivi retroriflettenti integrativi.

I segnali orizzontali temporanei sono di colore giallo e non devono sporgere più di 5 mm. dal piano di pavimentazione. Nel caso di strisce continue longitudinali, realizzate con materiale plastico, dallo spessore di almeno 1,5 mm., devono essere eseguite interruzioni che garantiscano il deflusso delle acque. Inoltre devono essere facilmente ed integralmente rimossi dalla sede stradale senza arrecare danno alcuno.

I segnali orizzontali da utilizzare per i cantieri e i lavori stradali sono: strisce longitudinali continue e discontinue per indicare i margini, la separazione dei sensi di marcia e le corsie, le strisce trasversali per indicare il punto di arresto nei sensi unici alternati regolati dai semafori, le frecce direzionali o le iscrizioni con la grafica e le dimensioni previste per la segnaletica permanente.

SICUREZZA DEI PEDONI

Devono essere adeguatamente protetti anche i pedoni. Per questo, ogni cantiere, mezzo e macchina operatrice devono essere sempre delimitati con recinzioni, barriere, parapetti. Se non c'è marciapiede o questo è completamente occupato dal cantiere, occorre delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo i lati o il lato prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto

corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto segnalati dalla parte della carreggiata.

SEGNALAMENTO DEI VEICOLI

Anche i veicoli operativi, i macchinari ed i mezzi d'opera fermi o in movimento, ma se esposti al traffico, devono essere riconoscibili e visibili, altrimenti la loro presenza potrebbe causare degli intralci e pericoli per tutti. I veicoli devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato. Stesso tipo di segnalazione deve essere usato anche per i veicoli che, per la natura del carico o della massa o dell'ingombro, devono procedere a velocità particolarmente moderata. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti.

SENSO UNICO ALTERNATO

Qualora il cantiere comporti un restringimento della carreggiata a doppio senso di marcia e la larghezza della strettoia sia inferiore a m 5,60, occorre istituire il transito a senso unico alternato, che può essere regolato in tre modi:

transito alternato a vista: sono posizionati i segnali di "dare precedenza nel senso unico alternato" dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo e "diritto di precedenza nel senso unico alternato" dalla parte in cui la circolazione è meno intralciata dai lavori. Tale tipo di segnalamento è da utilizzare solo nei cantieri i cui estremi non siano distanti più di 50 m e dove il traffico è modesto.

SEGNALAMENTO DEI VEICOLI

Transito alternato da movieri: richiede due movieri muniti di paletta, posti alle estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro. I movieri possono anche fare uso di bandiere di colore arancio fluorescente, delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Il movimento delle bandiere può essere affidato anche a dispositivi meccanici;

LIMITAZIONE DI VELOCITÀ

Non sempre è necessario la segnalazione riguardante la velocità poiché già il segnale LAVORI o ALTRI PERICOLI dovrebbero imporre agli utenti di mantenere un comportamento prudente e ridurre la velocità. Là dove viene segnalata la riduzione della velocità deve avvenire in modo uniforme e coerente per non creare confusione negli utenti della strada. Deve essere anche credibile, quindi bisogna evitare dei limiti di velocità troppo bassi (es. 5 o 10 Km/h), se questi non sono effettivamente giustificati dalla condizione della strada. L'esperienza insegna che i divieti che non sono supportati da giustificate motivazioni sono puntualmente

disattesi. Inoltre non bisogna dimenticare che tali limiti sono difficilmente controllabili dagli stessi utenti, poiché manca spesso nei veicoli il tachimetro che riporti tale velocità. L'utente della strada deve anche sapere perché ad un certo punto deve ridurre la propria velocità, pertanto il prescritto segnale non deve essere mai posto per primo, ma sempre dopo un cartello di pericolo.

Le limitazioni di velocità temporanee, in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. Anche la segnaletica di fine prescrizione è obbligatoria; si attua con il segnale "fi ne limitazione di velocità" o "Via libera".

ALLESTIMENTO E CARATTERISTICHE DEL CANTIERE FISSO

In considerazione della tipologia delle lavorazioni il presente PSC prevede di allestire il CANTIERE FISSO nell'area situata all'inizio della strada oggetto dei lavori e prospiciente alla via Pacinotti., il cantiere fisso sarà costituito da baracche, servizi igienici e area stoccaggio materiali.

Si analizzano di seguito gli elementi costituenti l'organizzazione del cantiere.

Tutte le voci indicate saranno individuate ed approntate dall'impresa appaltatrice dei lavori, prima dell'inizio effettivo delle lavorazioni previste nel progetto.

Recinzione del cantiere, accessi, segnaletica e viabilità interna.

Il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato con recinzione h 2,50 m per tutto il perimetro dell'area, realizzata con rete metallica fissata su pali innocenti su basamenti in cls e rivestita con rete plastica di colore arancione, per il tratto prospiciente alla pubblica via.

L'accesso al cantiere dovrà essere costituito da un accesso veicolare e un accesso pedonale opportunamente separati tra loro mediante posa in opera di recinzione plastica arancio lasciando per il passaggio pedonale una larghezza utile di almeno 1,50 m e porta di ingrasso non inferiore a 90 cm di larghezza.

All'ingresso del cantiere dovrà essere esposto il cartello di cantiere e ogni opportuno cartello di pericolo per lavori, mezzi in movimento, divieto d'accesso, uso dei dpi, cartelli con obblighi e quanto previsto dalle norme.

La viabilità interna al cantiere dovrà tener conto di alcune zone in cui il transito veicolare non è fisicamente separato da quello pedonale, e di alcune zone riservate allo stoccaggio dei materiali.

Servizi igienico-assistenziali.

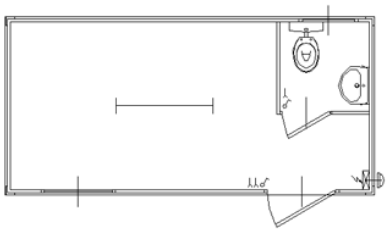
I servizi igienici assistenziali dovranno essere installati all'interno del CANTIERE FISSO.

Dovranno essere previsti:

un box prefabbricato ad uso UFFICIO dove devono essere allestiti e custoditi:

- due estintori portatile da 6 kg ciascuno a polvere CO_2;

- la documentazione obbligatoria di cantiere e copia della notifica preliminare;
- una cassetta di medicazione;
- una postazione di emergenza costituita da un telefono ed i numeri telefonici di pronto intervento, affissi alla parete in posizione ben visibile;



un box prefabbricato dotato di sala per mensa e servizi igienici.

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso:

- *guanti sterili monouso (5 paia);*
- *visiera paraschizzi;*
- *flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (n° 1);*
- *flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro -0,9%) da 500 ml (n° 3);*
- *compresse di garza sterile 10x10 in buste singole (n° 10);*
- *compresse di garza sterile 18x40 in buste singole (n° 2);*
- *teli sterili monouso (n°2);*
- *pinzette da medicazione sterili monouso (n° 2);*
- *confezione di rete elastica di misura media (n° 1);*
- *confezione di cotone idrofilo (n° 1);*
- *confezione di cerotti varie misure pronti all'uso (n° 2);*
- *rotoli di cerotto alto cm 2,5 (n° 2);*
- *un paio di forbici;*
- *lacci emostatici (n° 3)*
- *ghiaccio pronto uso (due confezioni);*
- *sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (n° 2);*
- *termometro;*
- *apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.*

Impianto elettrico

Considerata la dislocazione del cantiere sarà possibile l'installazione di impianti fissi al servizio diretto del cantiere. Qualora non si dovesse optare per un impianto di cantiere si farà ricorso a gruppi elettrogeni.

Illuminazione di cantiere

Considerata la natura e la tipologia del cantiere non è necessaria la presenza di illuminazione e non è necessaria illuminazione di emergenza in quanto non vengono realizzate attività in luoghi interrati chiusi e le attività lavorative si svolgeranno solo in orario diurno.

Qualora in fase esecutiva dovesse realizzarsi un impianto elettrico di cantiere, la ditta realizzatrice dovrà produrre il progetto e la dichiarazione di conformità dell'impianto come allegati, come previsto dal D.M. 37/2008.

L'impianto sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione dei componenti deteriorati.

Il cantiere in tal caso sarà dotato di impianto di messa a terra, con lo scopo di porre allo stesso potenziale tutte le masse estranee cui andranno collegate le macchine di cantiere e comunque tutte le masse metalliche. Anche l'impianto di messa a terra dovrà essere installato da ditta specializzata, iscritta nell'apposito albo della C.C.I.A.A., che dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità con allegati, come previsto dal D.M. 37/2008.

Reti idrico – fognarie

Non occorrerà impianto idrico - fognario in quanto si farà uso di box prefabbricati comprendenti WC e lavandino, già forniti di impianto idrico e con il trattamento chimico dei reflui.

Per l'approvvigionamento idrico necessario per le lavorazioni, si potrà far uso di un serbatoio posizionato su automezzo, in modo da poterlo spostare in base alle esigenze.

Organizzazione per la movimentazione dei carichi

I materiali vanno stoccati, ove possibile, in prossimità delle aree di lavoro e per la loro movimentazione si dovrà fare ricorso ai mezzi meccanici.

Ove sarà possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi si dovranno adottare i seguenti accorgimenti:

- diminuire il peso all'origine (ad esempio acquistare sacchi da 25 kg anziché da 50 kg);
- evitare di trasportare "a spalla" i sacchi; se troppo pensanti fare in modo di trasportarli in due addetti insieme;
- imporre la rotazione fra più addetti, diversificare le attività, prevedere pause;
- mantenere i carichi che devono essere afferrati manualmente su piani appositamente rialzati da terra (circa 60 cm);
- ricorrere il più possibile all'ausilio meccanico (carrelli, carriole, etc.);
- per livellare il getto di calcestruzzo evitare l'uso da solo di una tavola trasversale manovrata a mano, con busto ricurvo, ma utilizzare ad esempio una tavola più piccola su cui è innestato un manico di manovra.

Aree di stoccaggio materiali

All'interno del cantiere fisso dovrà essere individuata un'area per lo stoccaggio dei materiali inerti necessari per la realizzazione della terra stabilizzata. Lo stoccaggio dovrà avvenire possibilmente lontano dalle baracche in modo da ridurre l'interferenza degli operai con le fasi di scarico e carico. Dovranno essere apposti appositi cartelli di pericolo e generici di sicurezza.

Modalità di accesso dei mezzi per fornitura materiali

I fornitori dei materiali devono utilizzare gli accessi e seguire i percorsi che verranno indicati dal responsabile tecnico di cantiere o dal capo cantiere della ditta appaltatrice, e collocandosi nella postazione sicura che questi provvedono ad indicare loro.

L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza dei fornitori in cantiere.

Disposizioni per le attività' di manutenzione e controllo durante le sospensioni e/o fino alla consegna dei lavori

In caso di sospensione dei lavori si dovranno ripulire tutte le zone di transito da eventuale materiale di intralcio e si dovrà provvedere anche a staccare l'alimentazione elettrica dall'eventuale quadro di cantiere installato.

Periodicamente l'impresa appaltatrice, almeno ogni tre giorni, dovrà eseguire sopralluoghi per verificare e garantire il prefetto stato delle varie delimitazioni e recinzioni del cantiere con relative segnalazioni.

Gestione dei rifiuti

Stoccaggio dei rifiuti

I materiali di risulta delle rimozioni vanno caricati e smaltiti immediatamente, in quanto non è previsto il loro stoccaggio provvisorio nell'attesa che di provveda al loro smaltimento successivamente.

Non è previsto l'impiego di prodotti il cui stoccaggio richieda provvedimenti o cautele particolari.

Smaltimento dei rifiuti

I materiali di risulta derivanti dalle eventuali operazioni di pulizia e decespugliamento e dagli eventuali lavori di risagomatura della strada, non giudicati riutilizzabili dalla direzione dei lavori, vanno smaltiti direttamente in discarica autorizzata. I materiali di risulta delle lavorazioni vanno asportati dagli addetti (legno) o da ditte autorizzate (materiali plastici, vetri, alluminio, polistirolo, guaine bituminose, etc.). **In tutti i casi le relative ricevute di conferimento dei materiali devono essere trasmesse alla stazione appaltante.**

Gestione delle emergenze

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell' emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell' opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08).

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e per dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08);

- informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione(art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08);

- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08);

- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

- programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;

- adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili

Pronto soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per le disinfezioni di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, l'impresa appaltatrice, dovrà mettere a disposizione una cassetta di pronto soccorso, come già precedentemente descritto.

Infortunio

In caso di infortunio sul lavoro, la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto, deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o oltra figura responsabile, la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. La figura responsabile in base relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a seconda del caso a richiedere una tempestiva visita medica, accompagnare l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso o a richiedere l'intervento del 118.

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Prescrizioni operative generali

E' obbligatorio per l'impresa, prima di iniziare qualsiasi operazione, recintare le aree oggetto dei lavori ed apporre la segnaletica prevista.

Prima di attivare l'eventuale alimentazione elettrica, la ditta dovrà aver provveduto all'installazione del quadro generale del cantiere ad opera di impiantista che dovrà rilasciare idonea certificazione.

Prescrizioni operative in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

La connessione cronologica tra le varie fasi e sub fasi di lavoro indicata nel diagramma di Gantt allegato è prescrizione operativa vincolante a meno di modifiche proposte dalla ditta appaltatrice ed accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

Altra prescrizione operativa vincolante è il divieto di eseguire lavorazioni diverse nella strada;

Misure di coordinamento relative all'uso di attrezzature comuni

Al momento è prevista l'esecuzione di tutti i lavori da parte di un'unica impresa per cui non è necessario coordinamento tra diversi datori di lavoro.

Comunque sia nel caso nel cantiere siano impiegate più imprese o lavoratori autonomi, anche in successione l'allestimento cantiere avverrà ad opera della ditta appaltatrice che è tenuta a garantire, durante tutta la durata del cantiere, gli interventi di revisione periodica e gli eventuali interventi di manutenzione delle strutture, le attrezzature, mezzi di protezione collettivi, impianti di cantiere.

In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzature o infrastrutture, mezzo di protezione collettiva la ditta o il lavoratore autonomo avrà cura di verbalizzare tali interventi e di trasmettere tali verbalizzazioni al Coordinatore in fase di esecuzione.

Le singole imprese e/o i lavoratori autonomi devono essere informati, prima dell'inizio della loro attività nel cantiere, delle prescrizioni di cui al presente documento e verranno messe a conoscenza delle sanzioni applicabili nei loro confronti ai sensi dell'art. 92, primo comma, lettere e) ed f) del D.Lgs. 81/2008.

FASI LAVORATIVE

Programmazione dei tempi delle lavorazioni in cantiere

Uno degli elementi fondamentali del PSC è quello di svilupparsi in rapporto alla complessità dell'opera, complessità che aumenta il livello di rischio soprattutto per la compresenza di lavorazioni in luoghi coincidenti o complementari.

Nel diagramma di GANTT (cronoprogramma), allegato al progetto, si è proceduto a programmare i tempi delle lavorazioni con l'obiettivo di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante;

La progettazione stessa dell'organizzazione del cantiere e delle sue modalità di svolgimento e di esecuzione, sono state sviluppate in modo tale da limitare al massimo la possibilità di sovrapposizioni lavorative che potessero ingenerare un aumento del livello di rischio di incidente nel cantiere.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi di cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte dell'impresa appaltatrice e/o subappaltatrice, dello sviluppo temporale e spaziale delle fasi lavorative così come viene rappresentato nel diagramma di GANTT allegato, prodotto finale di un processo di individuazione, analisi e valutazione dei rischi legati alla complessità del cantiere ed alle modalità di svolgimento del processo costruttivo.

Resta inteso che l'impresa può comunque, prima dell'inizio dei lavori, proporre la modifica della programmazione dei lavori presente nell'allegato diagramma di GANTT, in base alla propria organizzazione interna, garantendo almeno un pari livello di sicurezza.

Cronoprogramma del cantiere

Il cronoprogramma delle lavorazioni è definito nel dettaglio del suo svolgimento nel diagramma di GANTT allegato al presente documento.

Il diagramma di GANTT è da considerarsi un'esplicitazione dei criteri utilizzati all'uopo dello studio di un possibile scenario di cantiere al fine di consentire al progettista della sicurezza di valutare la presenza di sovrapposizioni di fasi lavorative ed eventualmente di verificare l'attuabilità dell'intera lavorazione nell'ambito dei tempi espressamente richiesti dalla committenza, dalle scelte tecniche e tecnologiche o dalla peculiarità del contesto.

Pertanto il diagramma stesso deve essere inteso come uno strumento progettuale non strettamente vincolante per quel che concerne tempi di lavorazione e numero dei lavoratori presenti in cantiere.

La costruzione del cronoprogramma delle lavorazioni ha avuto il suo inizio con un'analisi dettagliati della Relazione Tecnica e del Computo Metrico allegati al progetto dell'intervento.

Da questo lavoro di analisi, le lavorazioni che il PSC individua sono le seguenti:

- Impianto del cantiere fisso;
- Allestimento cantieri mobili;

- Sistemazione del piano di posa dei rilevati;
- Realizzazione massicciata stradale;
- Realizzazione strato di binder;
- Posa conglomerato ecologico;
- Posa in opera segnaletica stradale;
- Smantellamento del cantiere.

RISCHI DURANTE LE LAVORAZIONI: INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE

Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione	Altamente probabile	Lieve	Medio
Inalazione di polvere e gas di scarico	Possibile	Lieve	Trascurabile
Ribaltamento del mezzo per eventuale franosità del terreno con lesioni per il guidatore o altro personale.	Probabile	Grave	Alto
Urti ed impatti colpi subiti dagli addetti ai lavori	Possibile	Modesta	Medio
Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare e scheletrico.	Probabile	Modesta	Medio.
Rischio di danni fisici o materiali a persone non autorizzate che potrebbero accedere al cantiere	Possibile	Modesta	Medio
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Medio
Rischio di infortunio per uso delle macchine.	Improbabile	Grave	Medio
Investimento degli operatori che transitano lungo i percorsi degli automezzi durante le manovre ed in particolare nelle operazioni di retromarcia.	Possibile	Grave	Alto
Pericolo di urti contro ostacoli fissi e mobili durante il transito.	Possibile	Grave	Alto
Incidenti per mal funzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo.	Possibile	Grave	Alto
Caduta del carico per rottura degli organi di presa per eccessivo carico.	Improbabile	Grave	Medio
Caduta del carico per incorretta manovra d'imbracaggio dello stesso.	Possibile	Grave	Alto
Caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai	Possibile	Modesta	Medio
Contatto degli operatori con il conglomerato che viene trasportato a temperature tali da determinare ustioni.	Probabile	Grave	Alto
Incendi ed esplosioni per surriscaldamento del bitume.	Improbabile	Grave	Medio
Cesoiamento e stritolamento	Possibile	Gravissima	Alto
Sviluppo di calore e fiamme	Possibile	Modesta	Medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione.	Deve essere recintata tutta l'area complessivamente interessata ai lavoratori, allo scopo di evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti. Pertanto il cantiere deve avere le vie di accesso di volta in volta utilizzate, completamente sbarrate agli estranei, mediante applicazioni di cartelli ben visibili di divieto d'accesso. La recinzione deve avere un'altezza pari a 2,50 metri. All'accesso del cantiere devono inoltre essere posizionati: – Cartelli antinfortunistici di richiamo e sensibilizzazione ad operare con cautela e secondo le norme di sicurezza; – Cartello indicante pericolo generico; – Cartello informativo di cantiere con tutti i nominativi dei soggetti responsabili. Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservazione di tutte le altre disposizioni relative agli utensili portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volt verso terra; nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra. Se l'alimentazione degli utensili è fornita

	da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati e isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra (rif. D.P.R. 547/55 ART. 315). Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (rif. D.P.R. 547/55 ART. 315). Gli utensili e gli apparecchi elettrici portatili devono essere costituiti in ogni particolare a regola d'arte secondo quanto è prescritto dalle norme di buona tecnica per gli utensili e gli apparecchi di questi tipo. La velocità dei mezzi dovrà essere limitata ai valori consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro: in tale circostanza acquista importanza la predisposizione di un'opportuna segnaletica. Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo e dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica. L'addetto all'operazione d'imbracaggio deve conoscere il peso del carico da sollevare e valutare che questo sia compatibile con la portata del mezzo e del gancio di imbracatura. Se si utilizzano sistemi di imbracatura costituiti da due o più tiranti che confluiscono sullo stesso gancio, l'operatore dovrà evitare di incrociare i tiranti sul gancio in quanto gli stessi tendono ad usurarsi nel punto di sovrapposizione. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilancieri (costituiti da una traversa metallica con tiranti alle estremità) in modo da ridurre l'angolo al vertice formato dai tiranti. Il carico dovrà essere legato ed imbracato in modo da rispettare l'equilibratura rispetto al centro di gravità al fine di evitare inclinazioni durante il sollevamento: a tal fine sarà provato l'equilibrio mediante un breve sollevamento. L'addetto all'imbracatura dovrà avere il diretto contatto con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento e comunicare glia appositi segnali. Durante il sollevamento ed il ricevimento del carico gli addetti non dovranno guidare il carico con le mani, ma adoperare appositi attrezzi per il giusto convogliamento del carico quali tirante ad uncino. La sezione resistente delle funi e catene e soggetta a diminuzione nel tempo per usura e rottura di fili: risulta pertanto essenziale una corretta manutenzione degli accessori di sollevamento quali le brache o tiranti di imbracatura. Per tiranti costituiti da corde in fibra naturale è importante controllare lo stato delle fibre per verificare l'assenza di fibre spezzate: anche la presenza di una leggera peluria o di muffa e significativa di un'usura della fune. La corda in fibra sintetica sottoposta anch'essa a controllo periodica dovrà essere esclusa dal servizio quando la guaina esterna risulti lacerata e le fibre interne visibili e quando cominci a perdere flessibilità. Durante lo scarico del materiale nella finitrice stradale e la stesura del conglomerato sono possibili ustioni per gli operatori: in tal caso non togliere il materiale dalla ferita ma cercare di raffreddare la zona colpita; eventualmente rammollire il bitume con pomate adatte. In caso di incidente stradale con fuoriuscita di materiale avvertire le autorità precisando tipo di materiale e trasporto. In caso di spandimento di bitume fuso contenente le perdite cospargendo sabbia: raccogliere dopo la solidificazione. Prestare attenzione affinché il bitume non invada eventuali pozzetti delle fogne.

Dispositivi di protezione individuale	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti, e scarpe di sicurezza con suola imperforabile e indossare indumenti ad alta visibilità.

FASE N.	1

IMPIANTO DI CANTIERE FISSO

SOTTOFASE N.	1.1

RECINZIONE CON PALETTI RETI E PANNELLI

Descrizione sottofase:

Consiste nel delimitare opportunamente il cantiere con recinzione h 2,50 m per tutto il perimetro dell'area, realizzata con rete metallica fissata su pali innocenti su basamenti in cls e rivestita con rete plastica di colore arancione, per il tratto prospiciente alla pubblica via.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Pala, piccone, mazza ed attrezzi di uso comune: martello, pinze, tenaglie. Betoniera a bicchiere.	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Elettrico	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione, oppure mediante gruppo elettrogeno. I cavi devono essere a norma CEI di tipo posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Autocarro	Investimento	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive e devono essere privi di buchi o avvallamenti pericolosi.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire ai lavoratori informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e

			diminuire lo sforzo.
AVVERTENZE	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione ai veicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

SOTTOFASE N.	**1.2**

ALLESTIMENTO DI BASAMENTI PER BARACCHE E MACCHINE

Descrizione sottofase:

Consiste nelle operazioni di realizzazione dei basamenti orizzontali per la sistemazione delle baracche di cantiere e delle macchine fisse.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie. Betoniere a bicchiere.	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Elettrico	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione, oppure mediante gruppo elettrogeno. I cavi devono essere a norma CEI di tipo posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Autobetoniera	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive e devono essere privi di buchi o avvallamenti pericolosi.	Rispettare i percorsi indicati.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone per il fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
AVVERTENZE	I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.		

SOTTOFASE N.	1.3

MONTAGGIO DELLE BARACCHE

Descrizione sottofase:

Consiste nelle operazioni di montaggio delle baracche del cantiere fisso.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro, autocarro con braccio idraulico o autogrù.	Investimento	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive e devono essere privi di buchi o avvallamenti pericolosi.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco antinfortunistico) con relative informazioni sull'uso. Segnalare la zona interessata dall'operazione.	Le imbracature devono essere realizzate correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)
Scale a mano e doppie	Caduta di persone dall'alto	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabatelli	Caduta di persone dall'alto	Il trabatello deve usato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blosso.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabatello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella

			l'orizzontalità della base. Non
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento di elementi	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

SOTTOFASE N.	**1.4**

ALLESTIMENTO DI VIE DI CIRCOLAZIONE PER UOMINI E MEZZI
Descrizione sottofase: Consiste nelle operazioni per la realizzazione della viabilità all'interno del cantiere fisso.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica	Investimento	Segnalare le operazioni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature d i sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
AVVERTENZE	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro dei mezzi che possono transitare.		

	Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 metri. Dislocazione di adeguata segnaletica. Provvedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando. Asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.

FASE N.	**2**

ALLESTIMENTO CANTIERI DELLE LAVORAZIONI

SOTTOFASE N.	**2.1**

POSIZIONAMENTO E SPOSTAMENTO DI PANNELLI E DI SEGNALETICA

Descrizione sottofase:

Consiste nel delimitare opportunamente l'area ove verranno realizzate le lavorazioni con una recinzione costituita da pannelli con rete a maglia, avente le caratteristiche descritte precedentemente nel presente documento.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento (da parte del traffico che percorre la strada)	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare la segnaletica a distanza adeguata alla visibilità.
AVVERTENZE	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal codice della strada.		

SOTTOFASE N.	**2.2**

POSIZIONAMENTO E SPOSTAMENTO DI PANNELLI E DI SEGNALETICA

Descrizione sottofase:

Consiste nel delimitare opportunamente l'area ove verranno realizzate le lavorazioni con una recinzione costituita da pannelli con rete a maglia, avente le caratteristiche descritte precedentemente nel presente documento.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento (da parte del traffico che percorre la strada)	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo

		Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	estremo della carreggiata e posizionare la segnaletica a distanza adeguata alla visibilità.
AVVERTENZE	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal codice della strada.		

SOTTOFASE N.	**2.3**

CARICO E SCARICO DELLE MACCHINE DAL MEZZO DI TRASPORTO
Descrizione sottofase:

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	**POSSIBILI RISCHI CONNESSI**	**MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA**	**MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI**
Autocarro con carrello	Investimento	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione	Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione delle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse. Usare i dispositivi di protezione individuali ad alta visibilità.
Macchine ed attrezzature varie	Rovesciamento	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per la esatta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
AVVERTENZE	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di icurezza.		

FASE N.	3

PREPARAZIONE PIANO DI POSA RILEVATI

Descrizione fase:

Scoticamento sede stradale, compresa la regolarizzazione dei cigli e delle scarpate, il disboscamento, tagli di alberi e cespugli, rimozione di siepi.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Escavatore	Investimento	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la prsenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione allesegnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprottetori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Proiezioni di schegge	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi degli scavi.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi.	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare scale regolamentari.
Autocarro con carrello	Investimento	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
AVVERTENZE	• Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo; • Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il cisglio dello scavo ed i pioli non devono aderire al terreno;		

FASE N.	4

REALIZZAZIONE MASSICCIATA STRADALE

Descrizione fase:

Consiste nella posa in opera di pavimentazione naturale in terra stabilizzata mediante stesura e sagomatura dei materiali premiscelati e costipazione con rullo compresso al fine di ottenere lo spessore finale previsto.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi manuali	Contatti con gli attrezzi	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi di legno agli elementi metallici.
Autocarro con carrello	Investimento	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione	Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione delle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse. Usare i dispositivi di protezione individuali ad alta visibilità.
Pala meccanica. Grader. Fresatrice autolivellante.	Investimento	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprottetori) son relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento.
AVVERTENZE	Controllare il percorso da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità del mezzzo.		

	Limitare la velocità a quanto riportato sul mezzo di omologazione. In prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico.

FASE N.	5

POSA IN OPERA DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO ECOLOGICO

Descrizione fase:

Consiste nella posa in opera di manto bituminoso con finitrice stradale e successiva rullatura.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi manuali: pale, badili, rastrelli.	Contatti con gli attrezzi	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi di legno agli elementi metallici.
Autobetoniera	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive e devono essere privi di buchi o avvallamenti pericolosi.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento.
Rullo compressore	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento.
AVVERTENZE	Controllare il percorso da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità del mezzzo. Limitare la velocità a quanto riportato sul mezzo di omologazione. In prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico.		

FASE N.	6

FORNITURA E POSA IN OPERA DI SEGNALETICA STRADALE

Descrizione fase:

Consiste nella posa in opera di cartelli di segnaletica verticale. Segnali di pericolo e limiti di velocità. La lavorazione consiste nel realizzare prima di tutto il blocco di sostegno in calcestruzzo, successivamente nel montare il palo di sostegno e il relativo segnale stradale.

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola, cacciaviti. Mezzo per la realizzazione dello scavo.	Contatto con le attrezzature	Fornitura idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni deli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polveri	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro per il trasporto dei materiali	Investimento	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per la esatta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stanziamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nel raggio di movimentazione.
Scale a mano e doppie	Caduta di persone dall'alto	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.

FASE N.	7

SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE

Descrizione fase:

A conclusione dei lavori eseguiti seguirà la fase smantellamento del cantiere, ossia rimozione e allontanamento di tutti i mezzi d'opera e degli annessi a servizio dei lavoratori. A conclusione di tutte le lavorazioni dovrà essere smantellato il cantiere fisso o campo base, messo a disposizione delle imprese, consistente nella rimozione della recinzione, rimozione e/o allontanamento dei mezzi, rimozione delle baracche e dei servizi. Anche in questa fase si dovrà fare uso dei dispositivi di protezione individuale, quali scarpe, guanti, vestiario rinfrangente, e casco nel caso vi sia la possibilità di caduta di materiale dall'alto.

SOTTOFASE N.	7.1

SPOSTAMENTO DI CARTELLI DI PRESEGNALAZIONE

Descrizione sottofase:

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Macchine	Investimento	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.
AVVERTENZE	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal codice della strada.		

SOTTOFASE N.	7.2

SPOSTAMENTO DI BARRIERE E DI SEGNALETICA

Descrizione sottofase:

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI

Attrezzi d'uso comune	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione degli elementi	Contatto con il mezzo e con il carico	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre percorsi adeguati. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti colore che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni.	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.	Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
Automezzo	Investimento	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
AVVERTENZE	Attivare regolamentari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi. La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal codice della strada.		

SOTTOFASE N.	**7.3**

SMONTAGGIO DELLA RECINZIONE E DELLA SEGNALETICA PROVVISORIA
Descrizione sottofase:

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio	Investimento	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

idraulico o autogrù		all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato.	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiale dall'alto	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) non relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dpi.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)
Scale a mano, semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto	Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. No lasciare attrezzi o materiali sul piano appoggio della scala doppia.
Trabattelli	Caduta di persone	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni impartite.

SOTTOFASE N.	**7.4**

SMONTAGGIO DELLE BARACCHE
Descrizione sottofase:

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogrù	Investimento	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose

		non qualificato.	ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiale dall'alto	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) non relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dpi.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)
Scale a mano, semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto	Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. No lasciare attrezzi o materiali sul piano appoggio della scala doppia.
Trabattelli	Caduta di persone	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni impartite.

SOTTOFASE N.	**7.5**

SMONTAGGIO DEI BASAMENTI DELLE BARACCHE E DELLE MACCHINE
Descrizione sottofase:

ATTIVITA' E MEZZI IN USO	POSSIBILI RISCHI CONNESSI	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DELL'IMPRESA	MISURE DI SICUREZZA A CARICO DEI LAVORATORI
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni d'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro	Investimento	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
Escavatore con martellone.	Investimento	Predisporre vie obbligate di transito	Tenersi a distanza di sicurezza dai

Martello demolitore. Martello elettrico.		per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ad alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodicamente manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumete nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.